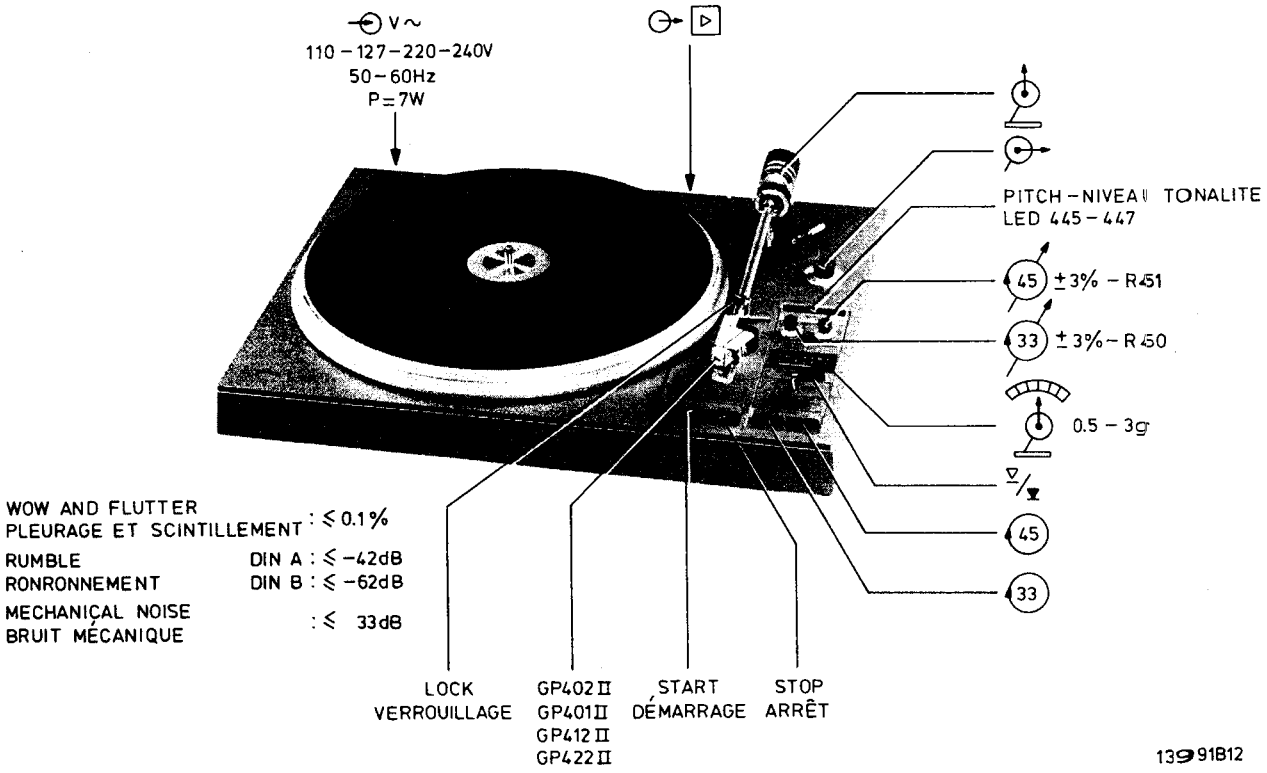
Electronic Hi-Fi Record-player 22AF777/00/15

Tourne-disque électronique de Haute-Fidélité

Service
Service
Service

Service Manual



WOW AND FLUTTER PLEURAGE ET SCINTILLEMENT		≤ 0.1%
RUMBLE RONRONNEMENT	DIN A DIN B	≤ −42dB ≤ −62dB
MECHANICAL NOISE BRUIT MÉCANIQUE		≤ 33dB

13991B12

Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolte-Ohje Manual de Servicio Manual de Serviço

Subject to modification
4822 725 12578
Printed in The Netherlands

PHILIPS

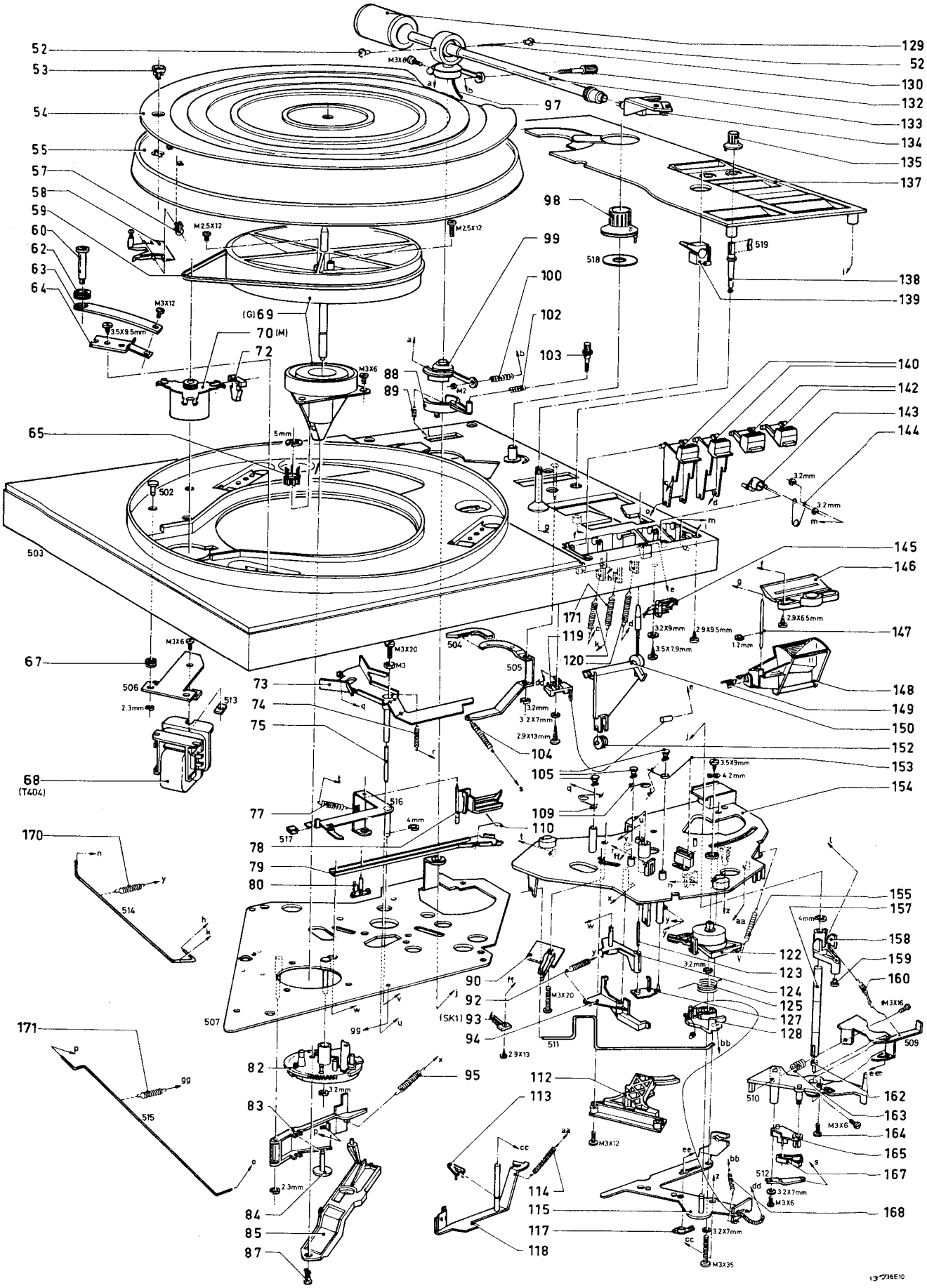

52
53
54
55
57
58
59
60
62
63
64
65
67
68
(T404)
69 (G)
70 (M)
72
73
74
75
77
78
79
80
82
83
84
85
87
88
89
90
92
93 (SK1)
94
95
97
98
99
100
102
103
104
105
109
110
112
113
114
115
117
118
119
120
122
123
124
125
127
128
129
130
132
133
134
135
137
138
139
140
142
143
144
145
146
147
148
149
150
152
153
154
155
157
158
159
160
162
163
164
165
167
168
170
171
502
503
504
505
506
507
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
M3X6
M3X20
M3X12
M3X35
M2.5X12
M2
3.5X9.5mm
3.5X7.9mm
3.5X9mm
2.9X9.5mm
2.9X65mm
2.9X13mm
3.2X7mm
3.2X9mm
4.2mm
3.2mm
2.3mm
4mm
5mm
1.2mm
13736E10

Fig. 1

MECHANICAL ADJUSTMENTS
REGLAGES D'ORDRE MECANIQUE

TURNTABLE HEIGHT
HAUTEUR DU PLATEAU

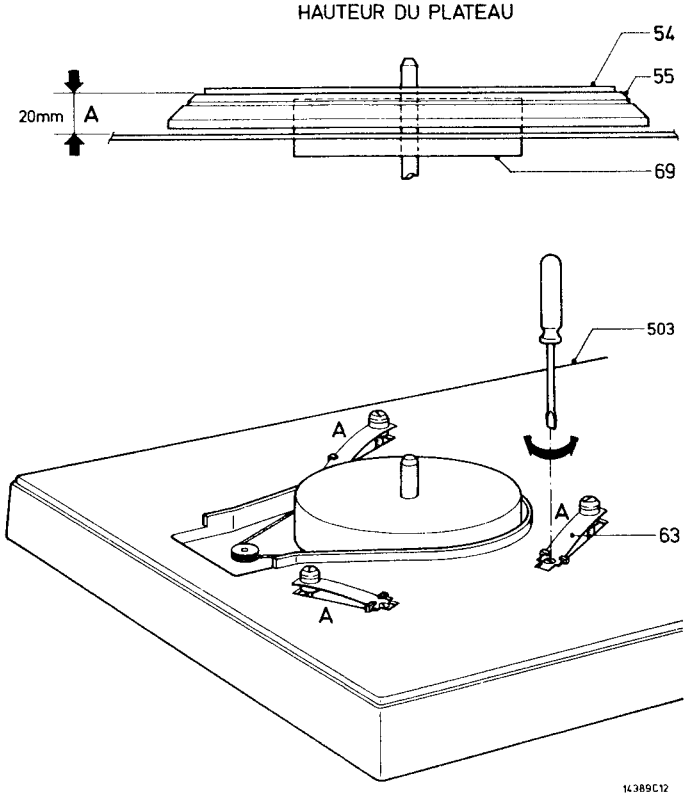


Fig. 2

LIFT MANUAL
LEVIER MANUEL

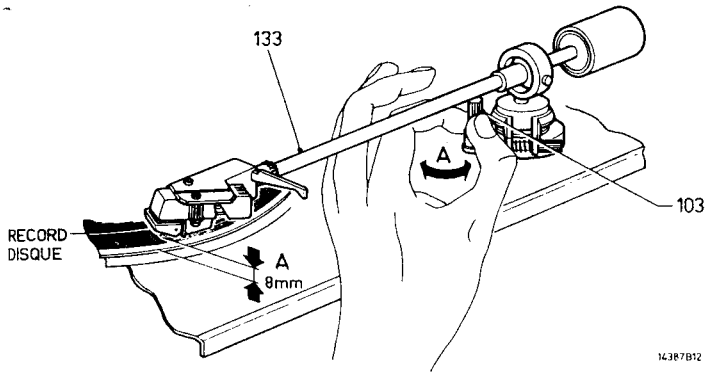


Fig. 3

BRACKET 516
ETRIER 516

POSITION "STOP"

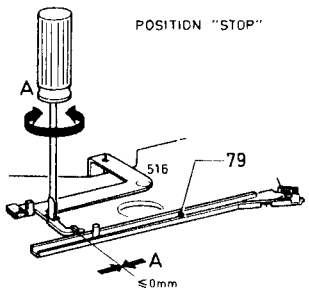


Fig. 4

AUTOMATIC SETTING DOWN
POSE AUTOMATIQUE

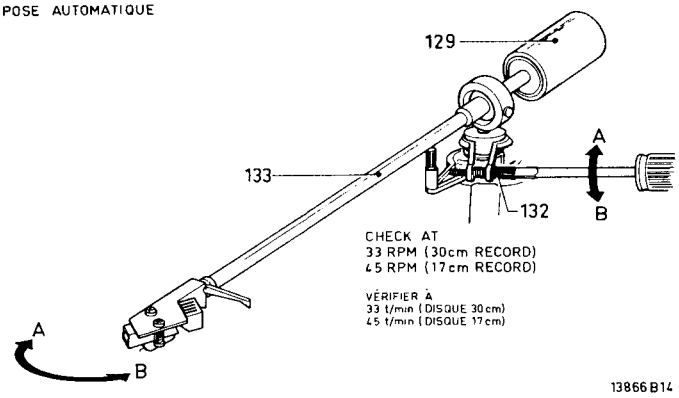


Fig. 5

SELECTION BRACKET 73
ETRIER SELECTEUR 73

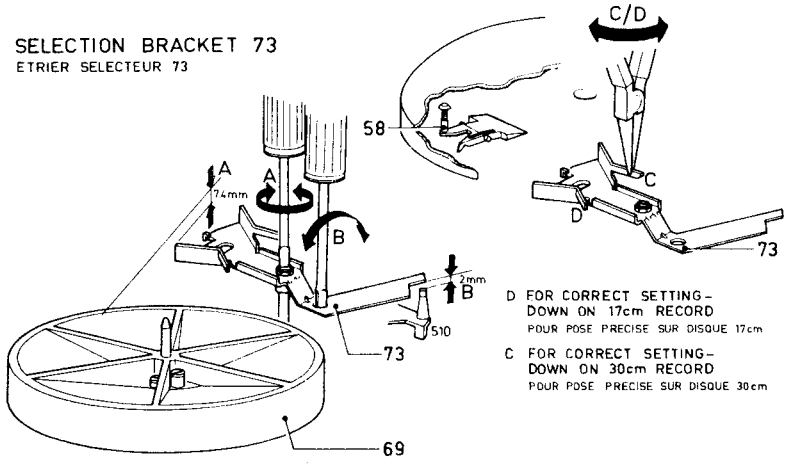
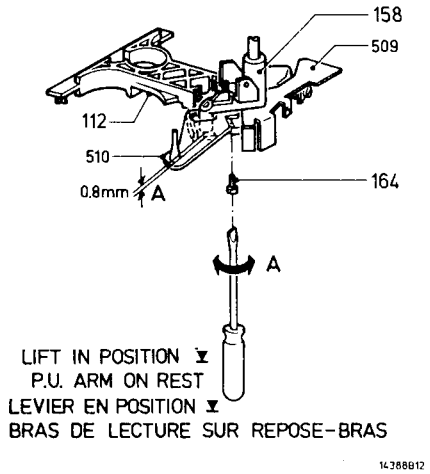


Fig. 6

13865B14

FREE RUNNING P.U. ARM POS. 133
LIBERATION DU BRAS DE LECTURE POS. 133

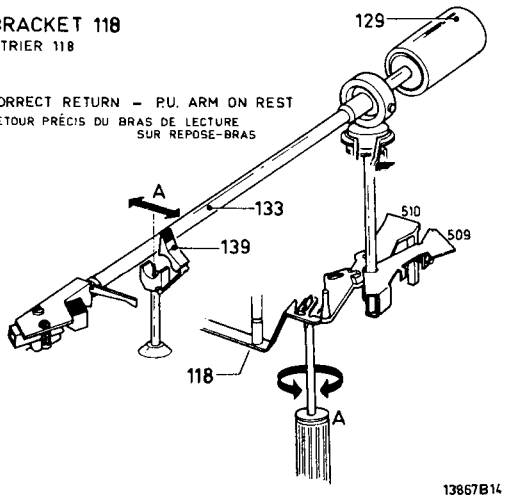


14388B12

Fig. 7

BRACKET 118
ETRIER 118

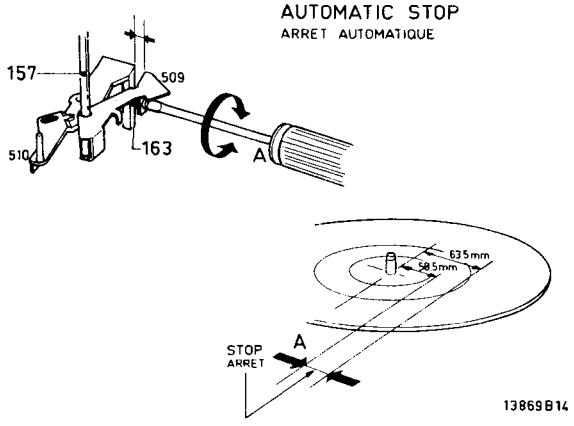
CORRECT RETURN - P.U. ARM ON REST
RETOUR PRÉCIS DU BRAS DE LECTURE
SUR REPOSE-BRAS



13867B14

Fig. 8

AUTOMATIC STOP
ARRET AUTOMATIQUE



13869B14

Fig. 9

rmance of the record
capacitor and a 100 kΩ
ies on the print side.

: control section, these

: control section, the
connected.
cuit.

ction an external voltage
erator) must be

n the direct control
h the set in 33 r.p.m.

426b, the DC-voltage
asured. It must be
100 Hz - 100 mV and
sition.
ncy is slowly reduced,
. 80 Hz it must be

nische werking van de
et op de printzijde een
eerstand van 100 kΩ
bedradingsschema

ct Control" gedeelte
worden.

ct Control" gedeelte
itafel generator los

uiting moet een externe
(toongenerator) aange-
schema Fig. 11.
deelte voorkomende
en met het app. in

26b te kontroleren moet
7 van IC426b meten.
eratorfreq. van 100 Hz-
w/min.
ngzaam verlaagd, ziet

z ongeveer 6,4 bedragen.

(F) REGLAGES D'ORDRE ELECTRIQUE

1. A 33 1/3 et à 45 tours/min, la vitesse doit être absolument exacte. Régler par R455 et R456 en position médaine en réglant par la suite sur le nombre exact de tours par R450 et R451. Vérifier avec disque stroboscopique ou un disque d'essai 4822 397 30019.

2. Ajustage de la réglette à diodes électroluminescentes (DEL)
a. Procéder à l'ajustage comme indiqué au point 1.
b. Avec un voltmètre digital mesurer la tension d'alimentation + 2.
c. Régler R452 pour que la tension sur le point 1 de l, IC432 soit d'exactement la moitié de la tension + 2 mesurée

Note: L'appareil doit être en position normale, le plateau tournant posé et doit tourner 33 1/3 t/min.

Appareils auxiliaires

Disque d'essai 4822 397 30019
Pour disques d'essai DGG:
DIN 45545 (3150 Hz) 33 1/3 tours/min.
DIN 45545 (3150 Hz) 45 tours/min.

CONSEILS REPARATION

* **Section mécanique**

Afin de pouvoir vérifier le fonctionnement du point de vue mécanique sans plateau tournant, il suffira d'ajouter côté cuivre un condensateur de 2 μF et une résistance de 100 kΩ en série. Voir schéma de câblage Fig. 11.

Note:
Au cours des mesures à la section "commande directe" (Direct Control) cette résistance et ce condensateur devront être supprimés.

** **Commande Directe**

Lors de mesures à cette section, découpler la connexion du générateur du plateau tournant. Attention au court-circuit !

Côté cuivre de cette connexion, brancher une tension externe de 100 mV - 100 Hz (générateur B.F.). Voir plan de câblage Fig. 11.
Toutes les figures d'oscilloscope de la section commande directe ont été relevées avec l'appareil à 33 tours/min.

*** Pour ce qui est de la vérification du fonctionnement du IC426b, mesurer la tension continue sur le point 7 de ce circuit intégré. Elle doit être de 0 V à une fréquence de générateur de 100 Hz - 100 mV, l'appareil sur 33 tours/min.
Si l'on réduit légèrement la fréquence de générateur, on voit la tension s'élever.
Cette tension doit être d'env. 6.4 V à 80 Hz.

(D) ELEKTRISCHE EINSTELLUNGEN

1. Das Gerät soll bei 33 1/3 und 45 U/min. die erforderliche Geschwindigkeit haben.
Einstellen ist möglich, wenn man R455 und R456 in die Mittelstellung bringt und danach mit R450 und R451 auf die richtige Drehzahl justiert.
Kontrollieren mit einer Stroboskopscheibe oder mit Testplatte 4822 397 30019.

2. Abgleich der LED Leiste
a. Die Abgleicharbeiten wie unter Punkt 1 beschreiben ausführen.
b. Mit einem Digitalvoltmeter die Speisespannung + 2 messen.
c. R452 so einstellen, dass die Spannung an Punkt 1 von IC432 genau die Hälfte der Speisespannung + 2 beträgt.

Anmerkung: Das Gerät muss bei diesem Abgleich normal betrieben werden mit aufgelegtem Plattenteller und 33 1/3 U/min. drehen.

Hilfswerkzeuge

Testplatte 4822 397 30019
Für Testplatten DGG:
DIN 45545 (3150 Hz) 33 1/3 U/min.
DIN 45545 (3150 Hz) 45 U/min.

REPARATURHINWEISE

* **Mechanischer Teil**

Will man ohne Plattenteller die mechanische Wirkungsweise des Plattenspielers prüfen, dann müssen auf der Printseite ein 2-μF-Kondensator und ein 100-kΩ-Widerstand in Serie hinzugefügt werden. Siehe Verdrahtungsplan Abb. 11.

Anmerkung:
Bevor am "Direct Control"-Teil gemessen wird, sind dieser Kondensator und dieser Widerstand zu entfernen.

** **"Direct Control"**

Wenn am "Direct Control"-Teil gemessen wird, muss der Anschluss des Plattentellergenerators entkoppelt sein.
Achtung: Kurzschlussgefahr.
Auf der Printseite dieses Anschlusses muss eine externe Spannung von 100 mV - 100 Hz (Tongenerator) zugeführt werden. Siehe Verdrahtungsplan, Abb. 11
Alle im "Direct Control" - Teil vorkommenden Oszilloskopfiguren sind gemessen worden, als das Gerät sich in Stellung 33 U/min. befand.

*** Um weiter die Wirkung des IC426b zu kontrollieren, muss man die Gleichspannung an Punkt 7 des IC426b messen.
Diese Spannung muss 0 V sein bei einer Generatorfrequenz von 100 Hz - 100 mV, wenn das Gerät sich in Stellung 33 U/min. befindet.
Wird die Generatorfrequenz langsam vermindert, so sieht man die Spannung zunehmen. Diese Spannung muss bei ca. 80 Hz ungefähr 6.4 V betragen.

(I) REGOLAZIONI ELETTRICHE

1. Ai 33 1/3 giri/min. e 45 giri/min. la velocità deve essere assolutamente essatta. Regolare prima con R455 e R456 in posizione centrale e dopo regolare il numero esatto dei giri con R450 e R451. Verificare con un disco stroboscopico o un disco di prova 4822 397 30019.

2. Regolazione della baretta a diodi elettroluminescenti (DEL)
a. Procedere alla regolazione come indicato al punto 1
b. Per mezzo di un voltmetro digitale, misurare la tensione di alimentazione + 2.
c. Regolare R452 in modo che la tensione sul punto 1 dell'IC432 sia esattamente della metà della tensione + 2 misurata prima.

N.B.
L'apparecchio deve essere in posizione normale, il piatto posto e girare a 33 1/3 giri/min.

Apparecchi ausiliari

Disco test 4822 397 30019
Per dischi di prova DGG
DIN 45545 (3150 Hz) 33 1/3 giri/min.
DIN 45545 (3150 Hz) 45 giri/min.

CONSIGLI RIPARAZIONI

* **Sezione meccanica**

In modo di poter verificare il funzionamento meccanico, il platto essendo tolto, basterà aggiungere in serie sul lato stampato un condensatore de 2 μF e una resistenza di 100 kΩ. Vedere schema di cablaggio Fig. 11.

Note:
Nel corso di misure alla sezione "comando diretto" (Direct Control), questa resistenza e condensatore dovrano essere tolti.

** **Comando diretto**

Durante misure su questa sezione, disinnestare il collegamento del generatore del piatto.
Stare attento al corto-circuito !

Sul lato stampato di questo collegamento, collegare una tensione esterna di 100 mV - 100 Hz (generatore B.F.).
Vedere pianta di cablaggio Fig. 11.
Tutte le figure d'oscilloscopio della sezione comando diretto sono state misurate con l'apparecchio in posizione 33 giri/min.

*** Per quanto concerne il controllo del funzionamento del IC426b, misurare la tensione continua sul punto 7 di questo circuito integrato; deve essere di 0 V per una frequenza di generatore di 100 Hz - 100 mV, l'apparecchio essendo in posizione 33 giri/min.
Se si riduce lentamente la frequenza del generatore, ci si vede che la tenzione aumenta.
Questa tensione deve essere di circa 6.4 V a 80 Hz.

(S) ELEKTRISKA JUSTERINGAR

1. Skivspelaren måste hålla den korrekta hastigheten 33 1/3 och 45 varv/min. Justera enligt följande. Justera R455 och R456 till sina mittläge och justera därefter med R450 och R451. Kontrollera med stroboskopskiva eller testskivan 4822 397 30019.

2. Justering av lysdiodsrampen
a. Justera enligt print 1
b. Mät matningsspänningen + 2 med en digital v-meter.
c. Justera R452 så att spänningen på IC432:S print 1 är precis hälften så stor som matningsspänningen + 2.

Mark: När justeringen genomförs skall skivtallriken vara monterad och apparaten i läge 33 1/3 v/min.

Hjälpmedel

Testskiva 4822 397 30019
För DGG testskivor:
DIN 45545 (3150 Hz) 33 varv/min
DIN 45545 (3150 Hz) 45 varv/min

REPARATIONSANVISNINGAR

** **Mekaniska delen**

För att kontrollera apparatens mekaniska funktion utan skivtallrik, måste en 2 μF kondensator och ett 100 kΩ motstånd monteras i serie på printsidan.
Se kopplingsschemat Fig. 11.

Mark:
Vid mätning på direktkontrolldelen måste dessa komponenter avlägsnas.

** **Direktkontroll**

Vid mätning på direktkontrolldelen måste skivtallriksgeneratorn frånkopplas.
Anmarkning: Se upp med kortslutning.

På printsidan måste anslutas en yttre spänning på 100 100 mV 100 Hz (audiogenerator). Se kopplingsschemat Fig. 11.
Samtliga oscilloskopbilder som visas i direktkontrolldelen har mäts med apparaten i läge 33 v/min.

*** För att kontrollera IC426b:s funktion skall likströmsspänningen på dess stift 7 mätas.
I 33 v/min-läge och vid generatorfrekvens på 100 Hz-100 mV skall den vara 0 V.
När nu generatorfrekvensen minskas gradvis, kommer spänningen att öka. Vid ca 80 Hz skall den vara ca. 6.4 V.

(GB) ELECTRICAL ADJUSTMENTS

1. At 33 1/3 and 45 r.p.m., the apparatus should have the correct speed. Adjust by setting R455 and R456 to central position and, with R450 and R451, adjust to the correct speed. Check with stroboscope disc or test record 4822 397 30019.

2. Adjusting the led-bar
a. Adjust in accordance with point 1
b. Measure the supply voltage + 2 with a digital voltmeter.
c. Adjust R452 so that the voltage at point 1 of IC432 is exactly half as high as the supply voltage + 2.

Note: The set must be normally operated with turntable laid on when this adjustment is carried out. The speed must be 33 1/3 rev./min.

Auxiliary tools

Test record 4822 397 30019
For DGG test record:
DIN 45545 (3150 Hz) 33 1/3 r.p.m.
DIN 45545 (3150 Hz) 45 r.p.m.

REPAIR HINTS

*** Mechanical section**

To check the mechanical performance of the record player without turntable, 2 μF capacitor and a 100 kΩ resistor have to be added in series on the print side. See wiring diagram Fig. 11.

Note:
For measurements to the direct control section, these parts must be removed again.

**** Direct control**

For measurements to the direct control section, the turntable generator must be disconnected.
Remark: Look out for short-circuit.

On the print side of this connection an external voltage of 100 mV - 100 Hz (audio generator) must be connected.
See wiring diagram, Fig. 11
All oscilloscope figures shown in the direct control section have been measured with the set in 33 r.p.m. position.

*** To check the functioning of IC426b, the DC-voltage at pt. 7 of IC426b has to be measured. It must be 0 V at a generator frequency of 100 Hz - 100 mV and with the set in the 33 r.p.m. position.
When now the generator frequency is slowly reduced, the voltage will rise. At approx. 80 Hz it must be approx. 6.4 V.

(F) REGLAGES D'ORDRE ELECTRIQUE

1. A 33 1/3 et à 45 tours/min, la vitesse doit être absolument exacte. Régler par R455 et R456 en position médaine en réglant par la suite sur le nombre exact de tours par R450 et R451. Vérifier avec disque stroboscopique ou un disque d'essai 4822 397 30019.

2. Ajustage de la réglette à diodes électroluminescentes (DEL)
a. Procéder à l'ajustage comme indiqué au point 1.
b. Avec un voltmètre digital mesurer la tension d'alimentation + 2.
c. Régler R452 pour que la tension sur le point 1 de I, IC432 soit d'exactement la moitié de la tension + 2 mesurée

Note: L'appareil doit être en position normale, le plateau tournant posé et doit tourner 33 1/3 t/min.

Appareils auxiliaires

Disque d'essai 4822 397 30019
Pour disques d'essai DGG:
DIN 45545 (3150 Hz) 33 1/3 tours/min.
DIN 45545 (3150 Hz) 45 tours/min.

CONSEILS REPARATION

*** Section mécanique**

Afin de pouvoir vérifier le fonctionnement du point de vue mécanique sans plateau tournant, il suffira d'ajouter côté cuivre un condensateur de 2 μF et une résistance de 100 kΩ en série. Voir schéma de câblage Fig. 11.

Note:
Au cours des mesures à la section "commande directe" (Direct Control) cette résistance et ce condensateur devront être supprimés.

**** Commande Directe**

Lors de mesures à cette section, découpler la connexion du générateur du plateau tournant.
Attention au court-circuit !

Côté cuivre de cette connexion, brancher une tension externe de 100 mV - 100 Hz (générateur B.F.).
Voir plan de câblage Fig. 11.
Toutes les figures d'oscilloscope de la section commande directe ont été relevées avec l'appareil à 33 tours/min.

*** Pour ce qui est de la vérification du fonctionnement du IC426b, mesurer la tension continue sur le point 7 de ce circuit intégré. Elle doit être de 0 V à une fréquence de générateur de 100 Hz - 100 mV, l'appareil sur 33 tours/min.
Si l'on réduit légèrement la fréquence de générateur, on voit la tension s'élever.
Cette tension doit être d'env. 6.4 V à 80 Hz.

(I)

1. Ai 33 1/
essere as
e R456 i
esatto d
disco str
4822 39

2. Regolaz
(DEL)
a. Procede
b. Per mez
di alime
c. Regolar
dell'IC4
+ 2 misu

N.B.
L'appar
posto e

Apparecchi

Disco test
Per dischi c
DIN 45545
DIN 45545

(NL) ELEKTRISCHE INSTELLINGEN

1. Het apparaat moet bij 33 1/3 en 45 omw/min. de juiste snelheid hebben. Instellen door R455 en R456 in de middenstand te plaatsen en vervolgens met R450 en R451 op het juiste toerental te regelen.
Controleer met stroboscope schijf of testplaat: 4822 397 30019.

2. Afregeling LED bar.
a. Voer afregeling als beschreven onder punt 1 uit.
b. Meet nu met behulp van een digitale voltmeter de voedingsspanning + 2.
c. Stel nu R452 zo in, dat de spanning op punt 1 van IC432 precies de helft van de gevonden voedingsspanning + 2 bedraagt.

Note: Apparaat moet bij deze afregeling met draaitafel in de normaal werkende stand staan en 33 1/3 omw/min draaien.

Hulpgereedschappen

Testplaat 4822 397 30019
Voor testplaten DGG:
DIN 45545 (3150 Hz) 33 1/3 omw/min.
DIN 45545 (3150 Hz) 45 omw/min.

REPARATIEWENKEN

*** Mechanisch gedeelte**

Om zonder draaitafel de mechanische werking van de platenspeler te kontroleren, moet op de printzijde een condensator van 2 μF en een weerstand van 100 kΩ in serie toegevoegd worden, zie bedradingsschema Fig. 11.

Note:
Tijdens metingen aan het "Direct Control" gedeelte moeten deze C en R verwijderd worden.

**** Direct Control**

Tijdens metingen aan het "Direct Control" gedeelte moet de aansluiting van de draaitafel generator los gekoppeld worden.
Opm.: Pas op voor sluiting.

Op de printzijde van deze aansluiting moet een externe spanning van 100 mV - 100 Hz (toongenerator) aangesloten worden, zie bedradingsschema Fig. 11.
Alle in het "Direct Control" gedeelte voorkomende oscilloscoop figuren zijn gemeten met het app. in stand 33 omw/min.

*** Om verder de werking van IC426b te kontroleren moet men de gelijkspanning op punt 7 van IC426b meten. Deze moet 0 V zijn bij een generatorfreq. van 100 Hz-100 mV en app. in stand 33 omw/min.
Als men nu de generatorfreq. langzaam verlaagd, ziet men de spanning stijgen.
Deze spanning moet bij ± 80 Hz ongeveer 6,4 bedragen.

(D) ELEKTRISCHE EINSTELLUNGEN

1. Das Gerät soll bei 33 1/3 und 45 U/min. die erforderliche Geschwindigkeit haben.
Einstellen ist möglich, wenn man R455 und R456 in die Mittelstellung bringt und danach mit R450 und R451 auf die richtige Drehzahl justiert.
Kontrollieren mit einer Stroboskopscheibe oder mit Testplatte 4822 397 30019.

2. Abgleich der LED Leiste
a. Die Abgleicharbeiten wie unter Punkt 1 beschreiben ausführen.
b. Mit einem Digitalvoltmeter die Speisespannung + 2 messen.
c. R452 so einstellen, dass die Spannung an Punkt 1 von IC432 genau die Hälfte der Speisespannung + 2 beträgt.

Anmerkung: Das Gerät muss bei diesem Abgleich normal betrieben werden mit aufgelegtem Plattenteller und 33 1/3 U/min. drehen.

Hilfswerkzeuge

Testplatte 4822 397 30019
Für Testplatten DGG:
DIN 45545 (3150 Hz) 33 1/3 U/min.
DIN 45545 (3150 Hz) 45 U/min.

REPARATURHINWEISE

*** Mechanischer Teil**

Will man ohne Plattenteller die mechanische Wirkungsweise des Plattenspielers prüfen, dann müssen auf der Printseite ein 2-μF-Kondensator und ein 100-kΩ-Widerstand in Serie hinzugefügt werden. Siehe Verdrahtungsplan Abb. 11.

Anmerkung:
Bevor am "Direct Control"-Teil gemessen wird, sind dieser Kondensator und dieser Widerstand zu entfernen.

**** "Direct Control"**

Wenn am "Direct Control"-Teil gemessen wird, muss der Anschluss des Plattentellergenerators entkoppelt sein.
Achtung: Kurzschlussgefahr.
Auf der Printseite dieses Anschlusses muss eine externe Spannung von 100 mV - 100 Hz (Tongenerator) zugeführt werden. Siehe Verdrahtungsplan, Abb. 11
Alle im "Direct Control" - Teil vorkommenden Oszilloskopfiguren sind gemessen worden, als das Gerät sich in Stellung 33 U/min. befand.

*** Um weiter die Wirkung des IC426b zu kontrollieren, muss man die Gleichspannung an Punkt 7 des IC426b messen.
Diese Spannung muss 0 V sein bei einer Generatorfrequenz von 100 Hz - 100 mV, wenn das Gerät sich in Stellung 33 U/min. befindet.
Wird die Generatorfrequenz langsam vermindert, so sieht man die Spannung zunehmen. Diese Spannung muss bei ca. 80 Hz ungefähr 6.4 V betragen.

(S)

1. Skivspel
33 1/3
Justera
därefter
strobosl
4822 39

2. Justerin
a. Justera
b. Mät ma
c. Justera
är preci

Mark:

Hjälpmedel

Testskiva 4
För DGG t
DIN 45545
DIN 45545

(N) ELEKTRISKE JUSTERINGER

1. Platespilleren må oppnå korrekt hastighet ved 33 1/3 og 45 omdr./min. Justeras som følger: Sett R455 og R456 i midtstilling og juster til korrekt hastighet med R450 og R451. Kontroller hastigheten med stroboskopskive eller med testplate 4822 397 30019.

2. Justering av lysdioderekken
a. Juster i henhold til print 1.
b. Mål forsyningsspenningen + 2 med et digitalvoltmeter.
c. Juster R452 slik at spenningen på print 1/IC432 er nøyaktig halvparten av forsyningsspenning +2.

Bemerk: Apparatet må betjenes på normal måte, med platetallerkenen på plass, når denne justering foretaes hastigheten skal være 33 1/3 omdr/min

Hjelpemidler

Testplate 4822 397 30019
For DGG testplater:
DIN 45545 (3150 Hz) 33 omdr./min
DIN 45545 (3150 Hz) 45 omdr./min

REPARASJONSTIPS

*** Mekanisk del**

For å kunne kontrollere platespillerens mekaniske virkemåte uten platetallerken, må en 2 µF kondensator og en 100 kΩ motstand innsettes i serie på printsiden. Se koplingsskjema, Fig. 11.

Bemerk:
Ved målinger i den direkte styreseksjonen, må disse komponentene fjernes igjen.

**** Direkte styring**

Ved målingen i den direkte styringsseksjonen, må tallerkengeneratoren frakoples.
Bemerk: Se opp for kortslutninger.

En ekstern spenning på 100 mV - 100 Hz (LF-generator må tilkoples på printsiden av denne forbindelse.
Se koplingsskjema, Fig. 11
Alle oscillogrammene, vist i den direkte styreseksjonen, er målt med platespilleren i stilling 33 omdr./min.

******* Ved kontroll av funksjonene i IC426b, må likespenningen på punkt 7 av denne IC måøes. Likespenningen skal være 0 V ved en generatorfrekvens på 100 Hz, 100 mV og i stilling 33 omdr./min.
Når generatorfrekvensen nå reduseres langsomt, stiger spenningen.
Ved ca. 80 Hz, skal spenningen være omkring 6.4 V

(SF) SÄHKÖSET SÄÄDOT

1. Levysoittimen tulee pyöriä vaaditulla nopeudella 33 1/3 ja 45 kierrosta minuutissa. Säädetään seuraavasti. Asetetaan R455 ja R456 keskiasentoihinsa, jonka jälkeen säädetään oikea nopeus R450:llä ja R451:llä. Suorita tarkastus stroboskooppi-tai testilevyllä 4822 397 30019.

2. LED-asteikon säätö
a. Säädä painokytkentälevyn 1 mukaisesti
b. Mittaa syöttöjännite + 2 digitaalisella volttimittarilla
c. Säädä vastusta R452 siten, että jännite IC432:n painokytkentä levyssä 1 on tarkalleen puolet + 2 syöttöjännitteestä.

Apuvälineet

Testilevy 4822 397 30019
DGG testilevylle.
DIN 45545 (3150 Hz) 33 r.p.m.
DIN 45545 (3150 Hz) 45 r.p.m.

MUOLTO–OHJEITA

*** Mekaaninen osa**

Levysoittimen mekaanisen toiminnan tarkistamiseksi ilman levylautasta on 2 µF kondensaattorin ja 100 kΩ vastuksen sarjapiiri lisättävä kytkentäpuolelle. Katso langoituskaaviota, kuva 11.

Huom:
Suoran säädön mittausten suorittamista varten nämä osat pitää irrottaa jälleen.

**** Suora säätö**

Suoran säädön mittauksia varten pitää levylautasen generaattori kytkeä irti.
Huomautus: Varo oikosulkua.

Tämän liitännän kytkentäpuolelle on kytkettävä 100 mV - 100 Hz ulkoinen jännite (pientaajuusgeneraattori).
Katso langoituskaaviota, kuva 11.
Kaikki suorassa säädössä esitytyt oskilloskooppikuvat on mitattu laitteen ollessa asennossa 33 kierr./min.

******* IC426b:n toiminnan tarkistamiseksi on mitattava tasajännite IC426b:n pisteessä 7. Sen tulee olla 0 V 100 Hz - 100 mV generaattoritaajuudella ja laitteen ollessa asennossa 33 kierr./min.
Kun generaatooritaajuutaa nyt hitaasti vähennetään, kasvaa jännite. Noin 80 Hz:ssä jännitten tulee olla n. 6.4 V.

M	F404 T404	IC426a D437,438 TS427.D439.435.436.434.TS428								IC432			TS433	TS
C		732		726		727	728	735		734	733			
R	526	527	528	530	529	531	532	533	541	450	542	451	554	555	535	534
		544					452	550···553	455	543	456	549	537	548	547	

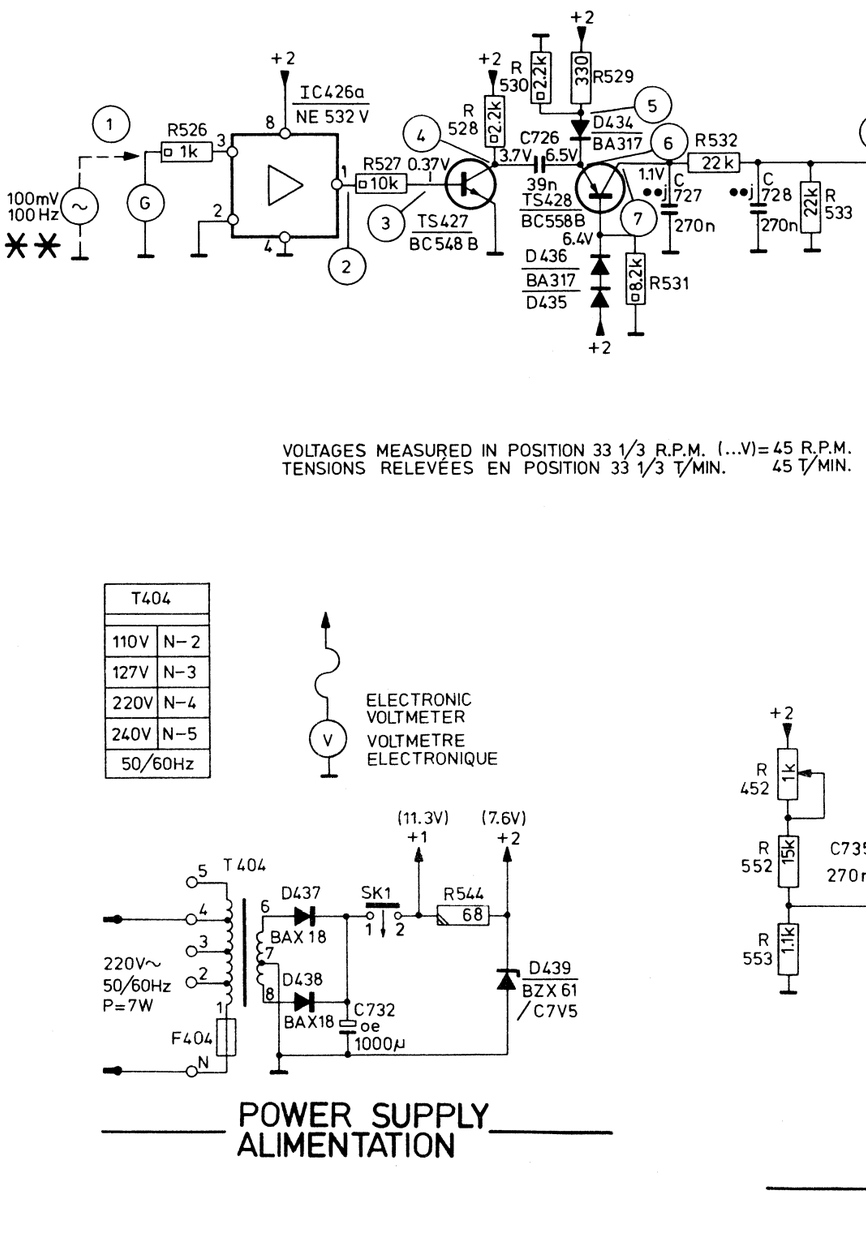
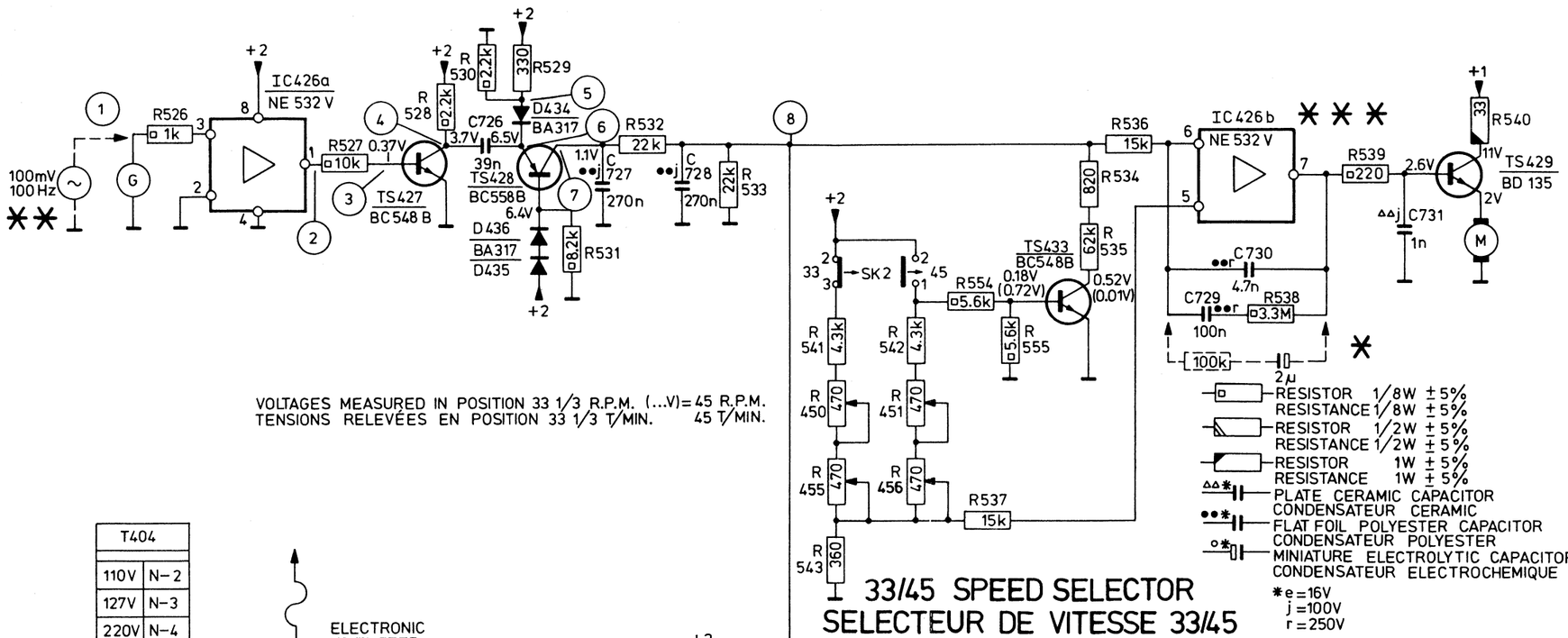


Fig. 10

M	F404 T404 IC426a D437.438 TS427.D439.435.436.434.TS428									IC432				TS433	TS431.430 IC426b D445··· 446 D440.441			M TS429
C	732			726		727	728	735	734	733					729 730		731	
R	526	527	528	530	529	531	532	533	541 450	542 451	554	555	535 534 536		530	539		540
	544						452	550··· 553	455 543	456	549	537	548	547	545 546			

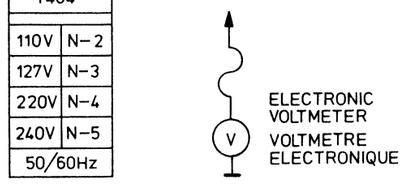
DIRECT CONTROL
COMMANDE DIRECTE

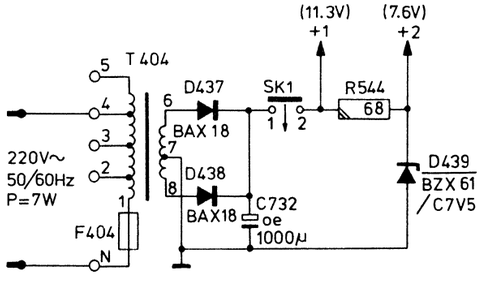


VOLTAGES MEASURED IN POSITION 33 1/3 R.P.M. (...V)= 45 R.P.M.
TENSIONS RELEVÉES EN POSITION 33 1/3 T/MIN. 45 T/MIN.

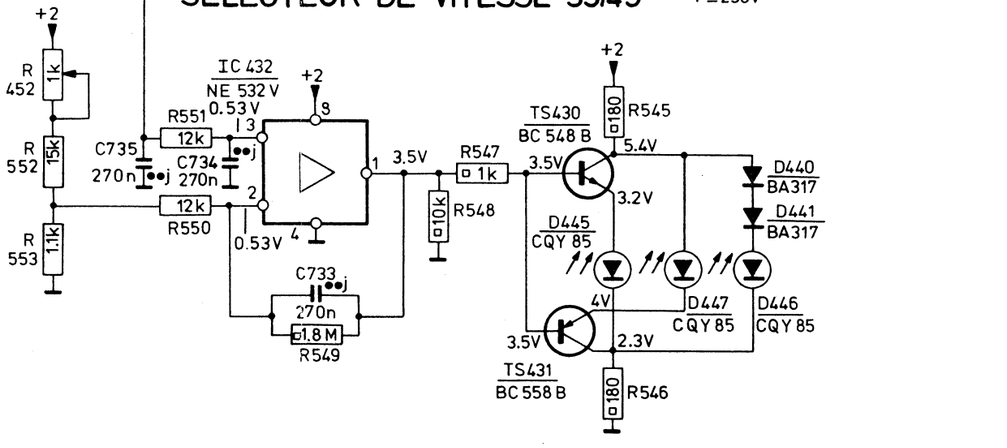
33/45 SPEED SELECTOR
SELECTEUR DE VITESSE 33/45

T404	
110V	N–2
127V	N–3
220V	N–4
240V	N–5
50/60Hz	



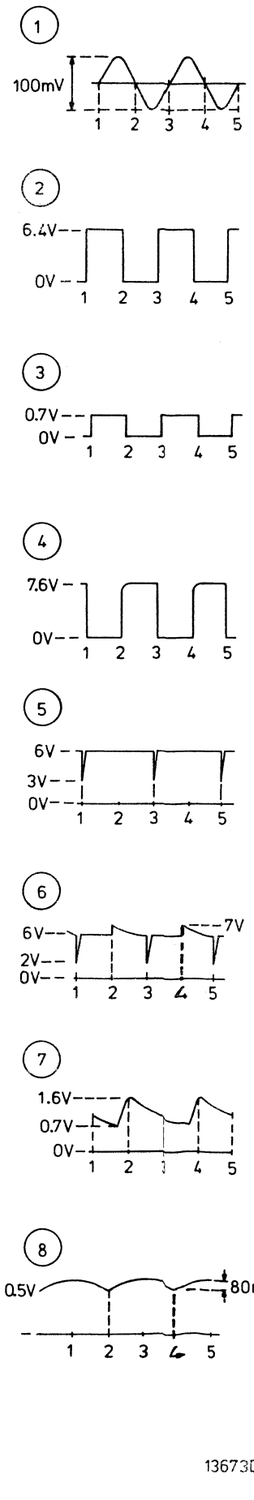


POWER SUPPLY
ALIMENTATION



SPEED INDICATION
INDICATION VITESSE

Fig. 10



13673D4

MISC	D437	D438.439	TS429.IC426	TS427	D434.TS428.D436.435			IC432	TS431.D440.441.TS430.433
C	732	729.731		727.726	728			733 ··· 735	
R		544.538 ··· 540	528.527	536.537.526	529 ··· 535.543	541	450.451 542	452.549.548.551	545 — 547.550.553 ··· 555

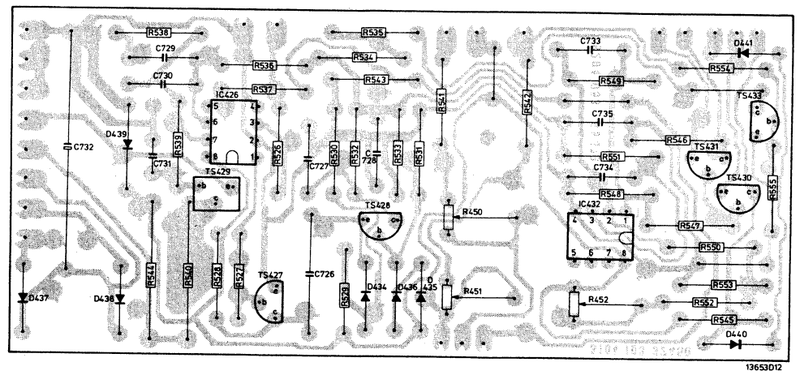
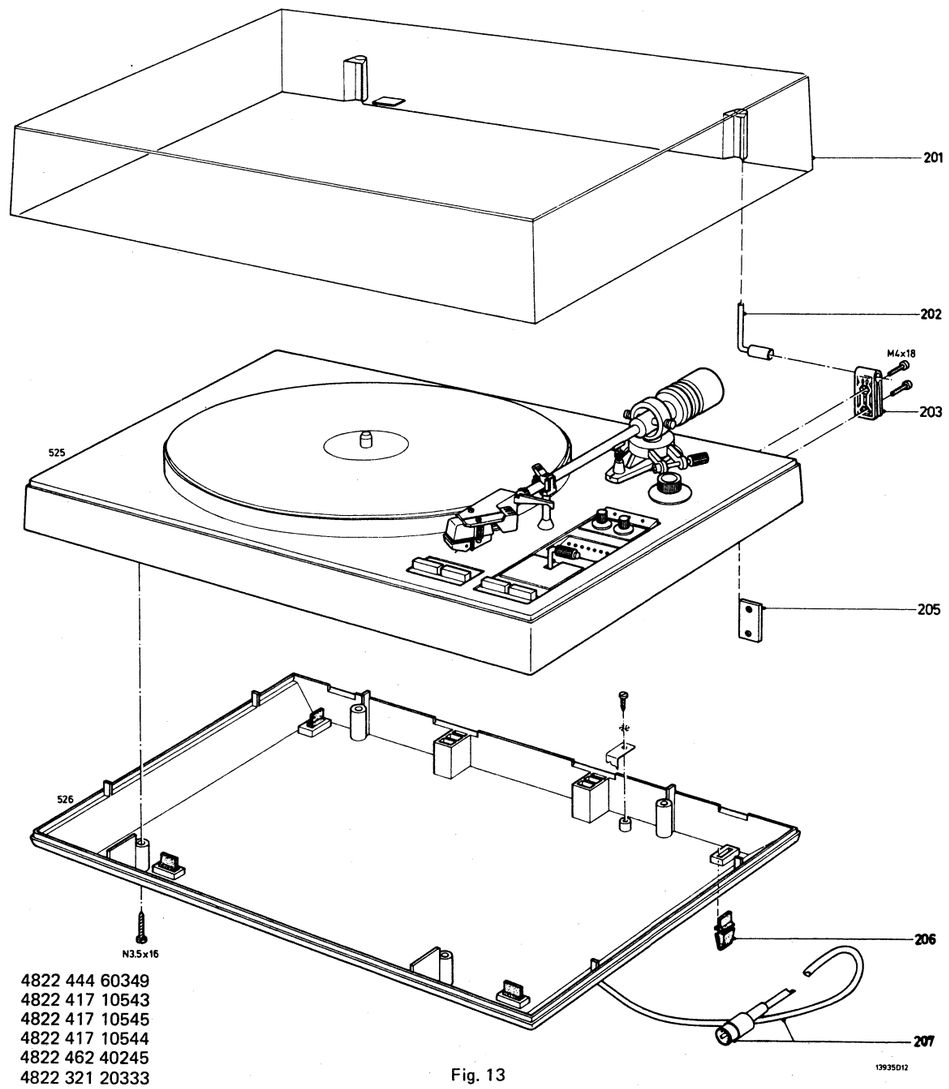


Fig. 12



201	4822 444 60349
202	4822 417 10543
203	4822 417 10545
205	4822 417 10544
206	4822 462 40245
207	4822 321 20333

Fig. 13

LIST OF MECHANICAL PARTS (Fig. 1)
NOMENCLATURE DES PIECES MECANIQUES (Fig. 1)

52	4822 535 60669	
53	4822 532 60668	
54	4822 466 50122	
55	4822 528 10331	
57	4822 520 30308	
58	4822 402 50146	
59	4822 358 30215	
60	4822 502 11366	
62	4822 325 80066	
63	4822 492 62114	
64	4822 402 60617	
65	4822 522 20161	
67	4822 325 60001	
68	4822 145 30188	
69	4822 520 10392	
70	4822 361 20147	
72	4822 462 40344	
73	4822 402 50145	
74	4822 492 31435	
75	4822 535 90968	
77	4822 492 31234	
78	4822 402 50144	
79	4822 402 50143	
80	4822 535 70521	
82	4822 522 31259	
83	4822 402 60619	
84	4822 528 80601	
85	4822 402 60623	
87	4822 462 71061	
88	4822 402 60629	
89	4822 492 31296	
90	4822 278 90331	
92	4822 492 31141	
93	4822 278 90007	
94	4822 526 50041	
95	4822 492 31451	
97	4822 323 50054	
98	4822 413 30731	
99	4822 532 60667	
100	4822 492 51215	
102	4822 492 51216	
103	4822 502 11373	
104	4822 492 31236	
105	4822 462 71061	
109	4822 492 40566	
110	4822 492 40754	
112	4822 402 60624	
113	4822 402 60628	
114	4822 492 31234	
115	4822 402 60626	
117	4822 520 10388	
118	4822 402 30101	
119	4822 321 30164	
120	4822 492 31234	
122	4822 418 40365	
123	4822 535 60037	
124	4822 402 60631	
125	4822 492 40748	
127	4822 402 60633	
128	4822 278 90329	
129	4822 691 30072	
130	4822 535 60036	
132	4822 502 11372	
133	4822 251 70162	
134 (Philips)	4822 691 30068	
134 (Retma)	4822 402 60627	
135	4822 413 30732	
137	4822 444 30241	
138	4822 535 60038	
139	4822 402 60621	
140	4822 410 30163	
142	4822 410 30164	
143	4822 402 60632	
144	4822 492 40753	
145	4822 278 90303	
146	4822 454 20376	
147	4822 535 60035	
148	4822 691 30071	
149	4822 520 10389	
150	4822 402 60635	
152	4822 528 80699	
153	4822 492 40565	
154	4822 464 50063	
155	4822 492 31145	
157	4822 535 91088	
158	4822 402 60622	
159	4822 462 71096	
160	4822 492 31197	
162	4822 535 91087	
163	4822 492 51105	
164	4822 535 90971	
165	4822 402 60634	
167	4822 492 62006	
168	4822 492 31433	
170	4822 492 31234	
171	4822 492 31145	

-IC-		
426,432	NE532V	4822 209 80408
-TS-		
427, 430, 433	BC548B	4822 130 40937
428,431	BC558B	4822 130 44197
429	BD135	4822 130 40645
-D-		
434-436, 440,441	BA317	4822 130 30847
437,438	BAX18	4822 130 34121
439	BZX61/C7V5	5322 130 34123
-LED-		
445,447	CQY85	4822 130 31008
-R-		
450,451	Carb. trimpotm. 470 Ω	4822 100 10038
452	Carb. trimpotm. 1 kΩ	4822 100 10037
455,456	Carb. trimpotm. 470 Ω	5322 101 14202
529	Met. film res. 390 Ω 2%	5322 116 54006
532,533	Met. film res. 22 kΩ 1%	5322 116 54003
534	Met. film res. 820 Ω 1%	5322 116 54541
535	Met. film res. 62 kΩ 1%	5322 116 50872
536,537,552	Met. film res. 15 kΩ 2%	5322 116 54001
541,542	Met. film res. 4,3 kΩ 2%	5322 116 54594
543	Met. film res. 360 Ω 2%	5322 116 50603
550,551	Met. film res. 12 kΩ 2%	5322 116 50572
553	Met. film res. 1K1 Ω 2%	5322 116 54554
-C-		
726	Micropoco 39 kΩ 63 V 2%	4822 121 50604
-Miscellaneous - Divers -		
T404	Transformer	4822 145 30188
F404	Fuse	4822 252 20007

(GB)

Safety regulations require that the set be restored to its original condition and that parts which are identical with those specified, be used.

(NL)

Veiligheidsbepalingen vereisen, dat het apparaat bij reparatie in zijn oorspronkelijke toestand wordt teruggebracht en dat onderdelen, identiek aan de gespecificeerde, worden toegepast.

(F)

Les normes de sécurité exigent que l'appareil soit remis à l'état d'origine et que soient utilisées les pièces de rechange identiques à celles spécifiées.

(D)

Die Sicherheitsvorschriften erfordern, dass das Gerät sich nach der Reparatur in seinem originalen Zustand befindet und dass die benutzten Einzelteile den aufgeführten Teilen identisch sind.

(I)

Le norme di sicurezza esigono che l'apparecchio venga rimesso nelle condizioni originali e che siano utilizzati i pezzi di ricambio identici a quelli specificati.

(S)

Säkerhetsbestämmelserna kräver att varje reparation skall utföras korrekt med hänsyn till ursprunglig placering av komponenter, ledningar etc. och med användning av föreskrivna reservdelar.

(DK)

Myndighedernes sikkerheds- og radiostøjbestemmelser kraever,at enhver reparation skal udføres korrekt m.h.t. overholdelse af originalplacering og montering af komponenter, ledningsbundter, etc., og ved anvendelse af de foreskrevne reservedele.

(N)

Sikkerhetsbestemmelser kreves at apparatet blir gjennopprettet til original utførelse og at deler som er identiske med de som er spesifisert blir benyttet.

(SF)

Korjatessa laitetta on turvallisuussyistä ehdottomasti eneteltävä ke in ja käytettävä tehtaan määräämiä alkuperäisvaraosia.

MISC	LED445.446.447.SK1.SK2		D441.TS433.D440.TS430.431	IC432	D435.436	TS428.D434	TS427	IC426.TS429	D439.438	D437	T404	F404	M	G
C				733···735		728	726.727		729···731	732				
R	451	450	555	552···554.545···547	551.549.548.452	542	451.450	541	529···535.543	526.536.537.527.528	538···540.544			

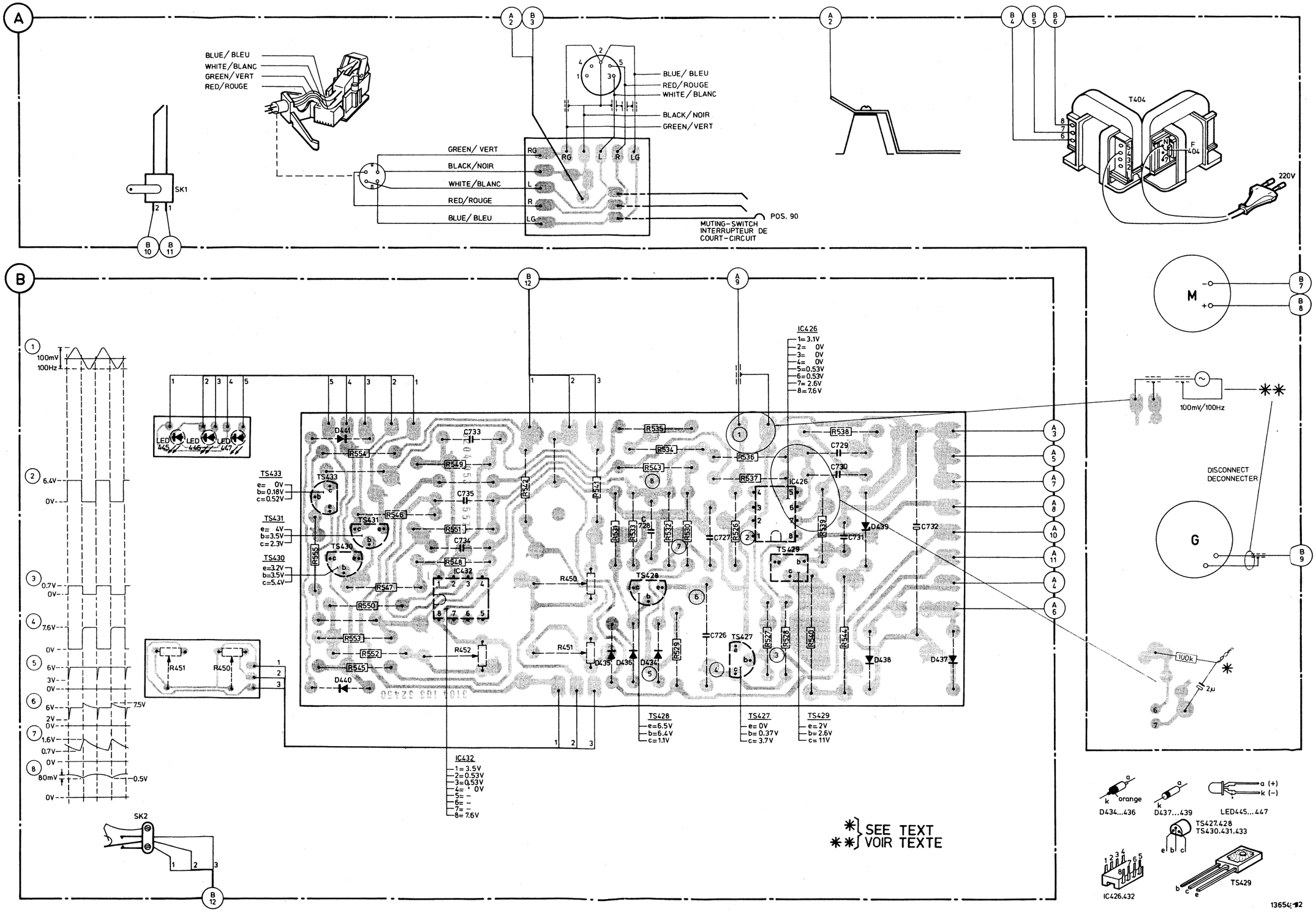


Fig. 11